A. INTRODUCTION AUX TRAVAUX DE HISSAGE ET DE LEVAGE

Les opérations de hissage et de levage sont parmi les plus risquées. Il s'agit parfois même de déplacer de lourdes charges avec de lourds matériels, dans des circonstances difficiles. Cela nécessite une bonne estimation des risques, la connaissance et le choix de matériaux appropriés et l'application les bonnes techniques.

B. EXPLICATION ET RISQUES

1. Définitions :

Hissage et de levage : transport vertical d'une charge

Hissage : charge est suspendue librement

Levage : la charge est transmise

Outils de hissage : grue mobile, grue, palan à chaîne, ...

Outils de hissage : chaînes, élingues, sangles de hissage, …

Outils de levage: chariot élévateur, grue, engins élévateurs, crics, camions de chargement et de déchargement, transpalettes, ...

Outils de levage : cuillers, crochets de palettes

REMARQUE : les engins de terrassement sont parfois utilisés pour hisser
→ mêmes exigences que les engins de hissage

Travaux avec hissage :

→ la plupart des constructions

→ pose de réservoirs de dépôt

→ entretien de réservoirs de dépôt

→ pose de réservoirs dans les stations-service

→ construction des installations de lave-auto

→ pose de feeders

→ pose de cadres en verre

→ pose de panneaux solaires

→ pose de matériel promotionnel

→ travaux/pose d'auvents

Travaux avec levage :

→ chariots élévateurs à fourche sur les chantiers

→ transpalettes

→ vérins hydrauliques pour levage de réservoirs de dépôt

2. Les risques suivants sont associés aux travaux de hissage/levage :
   - chute de la charge soulevée
   - chute de l'outil avec la charge
   - l'outil s'affaisse/ reste coincé dans le sol
   - les personnes ou les biens sont touchés par les parties des grues
   - coincement
   - collisions
   - électrocution par les lignes électriques haute tension
   - contact de produits dangereux, tels que l'acide pour accumulateur

! SOUVENT AVEC LES DOMMAGES AUX TIERS, AUX BIENS ET À L'ENVIRONNEMENT !

C. EXIGENCES DE SÉCURITÉ

TOUJOURS !!!

VÉRIFIER

1. **ÉQUIPEMENT DE PROTECTION PERSONNELLE DU MACHINISTE**

   a) gants (contre les risques mécaniques)

   b) chaussures de sécurité (type S3)

   c) casque de sécurité

   d) protection auditive au dessus 80 de dB (A) dans la cabine

TOUJOURS !!!

VÉRIFIER

2. ÉQUIPEMENT DE PROTECTION PERSONNELLE DE L'ÉQUIPE DE LEVAGE

a) vêtements de travail avec une grande visibilité

b) gants (contre les risques mécaniques)

c) chaussures de sécurité (type S3)

d) casque de sécurité

e) protection auditive au dessus 80 de dB (A)

3. PRÉPARATION DU HISSAGE ET LEVAGE

a) estimation de la charge à soulever : poids, taille et situation

Plan de levage ou dans le plan VGM pour le site

b) terrain, exploration, évaluation et mesures pour :

- conduites souterraines et espaces : marquage ...
- conduites aériennes et obstacles : éloigner, plan,
- possibilités et sous-sol uniforme – étançons
- puits, tranchées et leurs bords (voir la législation)
- clôture de la zone de levage dépôt – un seul accès pour l'équipe de levage

c) conditions atmosphériques

- vitesse du vent > 6 Beaufort (> 50 km/h) : interdiction générale de levage
- charges avec grande surface au vent → évaluation requise des risques supplémentaires
- anémomètre dans la cabine de grue

d) équipe de hissage

- formation requise (certificat de levage, monteur, ...)
- bonne communication machiniste-gréeur (signaux des main-bras, contact oculaire, radio,...)
- changement de quart lors du changement de l'opérateur
- personnel supplémentaire pour la surveillance des charges (avec lignes de commande) hissées à faible hauteur au dessus du sol
- tous les membres de l'équipe de hissage doivent toujours être clairement visibles au machiniste pendant le travail

TOUJOURS !!!

VÉRIFIER

4. DISPOSITIFS DE HISSAGE ET DE LEVAGE

a) limiteur de charge

b) limiteur de moment de charge

c) produits extincteurs suffisants adaptés

d) dans les zones explosives : pare-étincelles sur échappement et chauffage

e) signal sonore de levage

f) anémomètre à grues élevées

g) outil de hissage et travail à la chaîne (avec marquage CE et approuvées)

5. DOCUMENTS REQUIS

a) certificat attestant que la machine est conforme aux normes européennes *

b) attestation/certificat CE de matériel de hissage

c) rapport d'inspection de la grue

d) certificats d'inspection du matériel de hissage à la grue *

e) certificats de câbles d'acier vers la grue *

f) manuel d'instructions de la machine en langue locale (de l'utilisateur)

g) diagramme de charge approuvé

h) manuel de grue renseigné (examens, inspections, entretien)

6. ESSAIS & INSPECTION DE L'ÉQUIPEMENT

a) *lors de l'utilisation, quotidiennement*

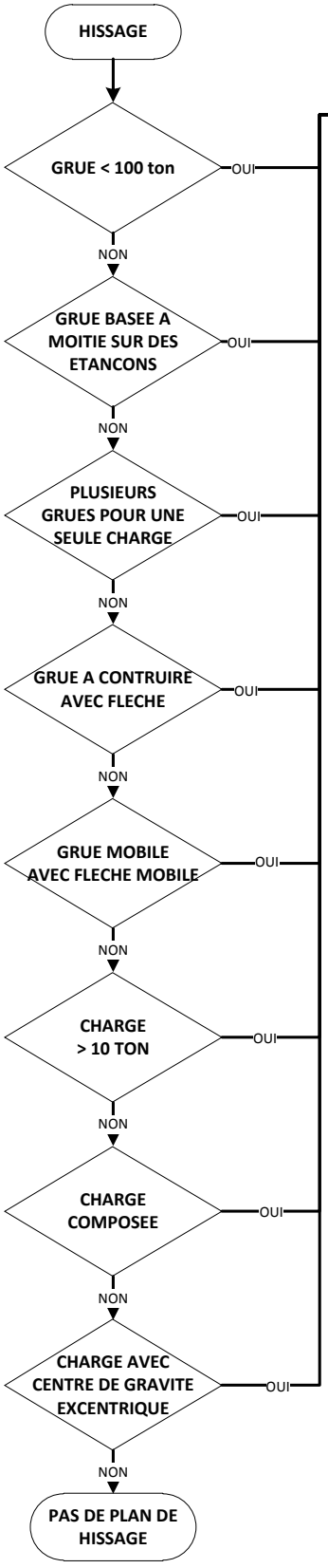
- contrôle visuel : niveaux des liquides, fuites, dommages des outils
- contrôle de fonctionnement : équipement d'urgence, moteurs ...

b) inspection périodique des équipements de hissage *

c) inspection périodique du matériel de levage et de hissage *

*conformément aux exigences légales locales de fréquence et d'instance

D. PLAN DE HISSAGE



CONTENU DU PLAN DE HISSAGE :

1. description des travaux
2. reproduction des canalisations souterraines, condition des obstacles de surface et aériens
3. position de la grue
4. configuration de la grue
5. capacité des grues en fonction du rayon, flèche , ...
6. description des étais: dimensions, forces, ...
7. description de la charger : masse, centre de gravité, dimensions, points de fixation, ...
8. instruction de hissage de la charge, le cas échéant
9. aperçu du mouvement du poids pendant le hissage de l'horizontale à la verticale ou vice versa
10. point mort
11. hauteur de hissage
12. vue latérale de disposition de grue avec charge
13. vue d'en haut de disposition de grue avec charge
14. position de débuts et de fin de la charge
15. plan d'estropes et d'élingues avec des équipements de hissage, points de hissage et centre de gravité